

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГМТУ»)**

Кафедра электрооборудования судов и автоматизации производства

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Методология научных исследований**

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации

Научная специальность – 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы

Учебный план 2022 года разработки

Структура дисциплины

Наименования разделов, тем	Общее количество часов	Распределение часов по видам занятий					
		ЛК	ПЗ	Сем	СР	Кон-сультации	Контроль
1	2	3	4	5	6	7	8
Тема 1. Средства и методы научного исследования	34	2	1		31		
Тема 2. Организация процесса проведения исследования	34	2	1		31		
Контроль (зачет)	4						4
Всего часов по дисциплине	72	4	2		62		4

Программу разработал В.А. Доровской, д-р техн. наук, профессор кафедры электрооборудования судов и автоматизации производства ФГБОУ ВО «КГМТУ».

Рассмотрено на заседании выпускающей кафедры электрооборудования судов и автоматизации производства ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 13 от 19.05.2023 г.

1 Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины аспирант должен владеть перечисленными ниже знаниями, умениями и навыками.

Знать:

- закономерности получения научного знания;
- теоретические и эмпирические методы исследования;
- базовые понятия методологии применительно к техническому исследованию;
- требования к структуре научного исследования;
- смысл структурообразующих понятий: актуальность темы, степень ее разработанности, цель и задачи исследования, объект и предмет исследования, методологические основы, интегральный метод исследования, теоретическая основа, нормативная основа, эмпирическая база и новизна исследования;
- классификацию методов исследования и условия их применения в научном исследовании;
- принципы организации научно-исследовательской деятельности;
- формы и методы научного познания в области электротехнических комплексов и систем;
- основные проблемы современной практики научных исследований в области электротехнических комплексов и систем;

Уметь:

- использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности;
- проводить критический анализ и оценку современных научных достижений;
- разработать структуру научного исследования;
- выбрать необходимые методы для проведения теоретических и экспериментальных исследований.
- анализировать структурообразующие понятия применительно к научному исследованию;
- формулировать цель и задачи исследования;
- составить программу исследования и организовать исследовательский процесс;
- применять методы проведения прикладных научных исследований, анализа и обработки их результатов;
- использовать методы научного исследования и творчества при решении научных задач и создании инновационных разработок;
- самостоятельно проводить опытно-экспериментальную работу и получать научные результаты, удовлетворяющие установленным требованиям к содержанию кандидатской диссертации по научной специальности 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы;
- анализировать состояние отдельных вопросов в области электротехнических комплексов и систем, выявлять исследовательские проблемы и выдвигать гипотезы;
- определять пути решения выявленных проблем в области электротехнических комплексов и систем;
- обосновать актуальность, теоретическую и практическую значимость выбранного направления исследований.

Владеть:

- методологией теоретических и экспериментальных исследований и приемами научно-технического творчества в области электротехнических комплексов и систем;
- методами, приемами и способами организации и проведения научных исследований;
- навыками генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач по научной специальности 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы;
- навыками решения исследовательских задач и получения научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы;
- навыками обработки, анализа и интерпретации результатов исследования;
- методами оценки достоверности и эффективности результатов научных исследований.

2 Содержание дисциплины

2.1 Лекции

Наименование темы	Кол-во часов
Тема 1. Средства и методы научного исследования	
Принципы научного познания. Средства научного исследования. Методы научного исследования	2
Тема 2. Организация процесса проведения исследования	
Фаза проектирования научного исследования. Технологическая фаза научного исследования. Рефлексивная фаза научного исследования	2
Всего часов	4

2.2 Практические занятия

Наименование темы	Кол-во часов
Тема 1. Средства и методы научного исследования	
Тема 2. Организация процесса проведения исследования	
Составление методологического описания диссертационного исследования (цель, задачи, объект и предмет исследования, научная новизна). Составление технологической карты диссертационного исследования	2
Всего часов	2

2.3 Семинарские занятия

Семинарские занятия не предусмотрены учебным планом.

2.4 Самостоятельная работа

Наименование темы	Кол-во часов	Содержание работы
Тема 1. Средства и методы научного исследования	31	Проработка лекционного материала. Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме.
Тема 2. Организация процесса проведения исследования	31	Изучение теоретических вопросов и проблемных аспектов, вынесенных на самостоятельную проработку
Всего часов	62	

3 Методы обучения

Основными формами изучения дисциплины являются: чтение лекций и самостоятельная работа аспирантов. Основным методом изучения дисциплины является самостоятельная работа аспирантов.

Самостоятельная работа является важной составляющей подготовки аспирантов и включает в себя:

- подбор источников и литературы для самостоятельного изучения дисциплины;
- подготовку рефератов;
- подготовку к промежуточному контролю по дисциплине.

4 Необходимые учебные издания (в печатной или электронной форме)

1. Мокий, В. С. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы : учебное пособие для вузов / В. С. Мокий, Т. А. Лукьянова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13916-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515431>
2. Дрецинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для вузов / В. А. Дрецинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514505>
3. Селетков, С. Г. Методология диссертационного исследования : учебник для вузов / С. Г. Селетков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 281 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13682-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519669>

5 Состав информационных, информационно-справочных систем и профессиональных баз данных

Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ»	http://lib.kgmtu.ru/
Образовательная платформа «Юрайт»	https://urait.ru/
RSCI платформа Web of Science - база данных лучших российских журналов	http://www.technosphere.ru/news/
База данных Научной электронной библиотеки	http://elibrary.ru/
Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Официальный сайт Международной электротехнической Комиссии	http://www.iec.ch

6 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по освоению лекционного материала

В ходе лекций излагаются основные направления современных научных взглядов и проблем в изучаемой области знаний. Вопросы, возникшие в ходе лекции, рекомендуется делать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю. После окончания лекции рекомендуется перечитать записи, внести поправки и дополнения на полях.

Рекомендации по организации самостоятельной работы

Значительную часть теоретических знаний аспирант должен получать самостоятельно из рекомендованных информационных источников (учебников, Интернет-ресурсов, электронной образовательной среды университета). Самостоятельная работа включает изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение, изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к зачету.

Рекомендации по подготовке к зачету

Для подготовки к зачету необходимо заранее ознакомиться с перечнем основных понятий и ключевых вопросов по дисциплине, изучить рекомендованную литературу и Интернет-ресурсы. Необходимо прочитать соответствующие разделы из литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их закономерности и движущие силы и взаимные связи.

7 Оценка результатов освоения дисциплины

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачет.

Зачет проводится в форме собеседования преподавателя с аспирантом (в очной или дистанционной форме) по ключевым вопросам курса. Если по результатам собеседования аспирант демонстрирует владение знаниями, умениями и навыками, перечисленными в п. 1 рабочей программы, ему выставляется оценка «зачтено». В противном случае аспиранту выставляется оценка «не зачтено».